PRB 05-33E

BRIEF

*Parliamentary Information and Research Service*
*Library of Parliament*

**Frédéric Forge**
**11 October 2005**

# Intellectual Property Rights in Plants and the Farmer's Privilege

Since agriculture first began, farmers have manipulated and selected the plants they grow in order to improve their performance and the quality of crops. Research organizations have gradually taken over this role. More recently, intellectual property rights in new plant varieties have been introduced as a means to encourage innovation and the dissemination of information, and to protect the investment of the "discoverers." Recent progress in biotechnology and the desire to provide further protection for "inventions," however, have called into question certain long-standing practices such as the farmer's privilege to use part of his or her harvest as seed, and free access to genetic resources in the search for new varieties. This publication provides an overview of intellectual property rights relating to plants grown in Canada and their possible development in light of recent advances in biotechnology.

## THE *PLANT BREEDERS' RIGHTS ACT*: PROTECTING AGRICULTURAL VARIETIES

Paragraph 27.3(b) of the World Trade Organization Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (the TRIPs Agreement) authorizes governments to exclude some types of invention such as plants and animals from patentability. However, it must be possible to protect plant varieties[1] by patents, or by a system created specifically for this purpose (*sui generis*) or by a combination of these.

In Canada, the *Plant Breeders' Rights Act* (PBRA) provides the necessary protection for new varieties. This Act, which came into force in 1990,[2] is based on the model established by the 1978 revised version of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, of the International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV).

A plant breeder's right is a form of intellectual property granted to a breeder[3] of a new plant variety. This protection confers an exclusive right to produce and sell material for the propagation of this variety (for a period of up to 18 years in Canada); but a number of exceptions make it different from a patent. For example, according to the 1978 version of the UPOV Convention, the breeder's authorization is not required for use to be made of a protected variety in order to create and market a new variety (*breeder's exception*).[4] The Convention also implicitly recognizes[5] that a farmer may use part of his or her harvest to plant his or her fields (*farmer's privilege*).

## THE 1991 UPOV CONVENTION: STRENGTHENING PROTECTION FOR VARIETIES

The UPOV Convention was revised in 1991 and signed by Canada in 1992. In order to ratify the Convention, Canada needs to amend the PBRA. These amendments were the subject of a bill that died on the *Order Paper* at the end of the 1st Session of the 36th Parliament in 1999. Since then, the Canadian Food Inspection Agency (CFIA) has resumed consultations, which were concluded in March 2005.

The 1991 Convention clarifies the question of the breeder's exception[6] and limits the farmer's privilege by including it explicitly in the text. The scope of the protection given to breeders in the 1978 Convention allowed the farmer's privilege to be given a broad interpretation and application. The 1991 Convention provides that the breeder's authorization is required to use harvested material as seed, but it includes an *optional* provision (para. 15(2)) stating that national states may authorize farmers to use seed from a protected variety for propagating purposes on their own holdings, within reasonable limits and subject to the safeguarding of the legitimate interests of the breeder.

Changes in the farmer's privilege in the United States illustrate this strengthening of the protection afforded to new varieties. Prior to 1994, farmers could keep and sell seed from protected varieties. In September 1994, Congress repealed the provision authorizing them to sell such seed. A legal battle followed and in January 1995, the U.S. Supreme Court limited the farmer's privilege to the quantity of seed the farmer needed for his or her own sowing purposes, with permission to sell seed being limited to the unused surplus of the retained seed.

In Canada, the PBRA does not prohibit farmers from keeping and using seed produced from a protected variety, although it does not contain an express provision to this effect. The CFIA has therefore proposed that such an exemption for the farmer's own use be included in the PBRA.

## PATENTS ON PLANTS: AN INEVITABLE DEVELOPMENT?

The enforcement policy that applies to the *Patent Act* does not permit the patenting of higher life forms such as animals and plants. This policy was upheld by the Supreme Court in the "Harvard mouse" case.[7] However, patents on DNA sequences (one or more genes) may now be used to claim control over an entire plant. In *Monsanto Canada Inc.* v. *Schmeiser*,[8] the Supreme Court held in a majority five-to-four decision that even though plants may not be patented in Canada, a patent relating to a plant cell or a modified gene in a cell gives its holder the right to decide what others may do with the plant in question, since each plant cell contains the modified gene.

In practice, this means that transgenic (or genetically modified) varieties[9] would enjoy patent protection, because a patented gene or a patented gene sequence has been added to them. The farmer's privilege and the breeder's exception could not apply under these circumstances. Consequently, breeders that used genetic engineering would have an advantage over those that used traditional methods of plant selection, because the latter can rely only on the PBRA to protect their varieties. To eliminate this discrimination, the *Patent Act* could be amended to include provisions to protect plant varieties or, conversely, the PBRA could be amended so that the rights to plant varieties were strengthened and offered protection similar to that provided by patent.

The patentability of higher life forms raises many questions. Unlike other types of invention, higher life forms that might be patented could reproduce and acquire important characteristics that had nothing to do with the invention. Consequently, some people fear that the gradual addition of characteristics that could be patented in plants would allow the private sector to assume control of the genetic variety of plants.[10] According to the Canadian Biotechnology Advisory Committee (CBAC), "If patent rights were simply extended to higher life forms, the patent holder not only would be given rights that inhibit other useful activity, but would also gain rights [that are] disproportionate ... over other inventions."[11]

Many voices, including that of the CBAC, have called for Parliament to determine whether – and to what extent – patent rights should be extended to include plants and animals. In 2002, the CBAC recommended, among other things, that the *Patent Act* be amended to make non-human higher life forms patentable, but only within certain limits in order to avoid providing disproportional protection, for example by including a recognition of the farmer's privilege.[12] The CBAC repeated its recommendations after the Supreme Court issued its judgments in 2002 (*Harvard* v. *Canada*) and 2004 (*Monsanto* v. *Schmeiser*).[13]

---

(1) An "agricultural variety" is a group of plants that are distinguished from other varieties of the same species by their structural characteristics. "Plant variety" and "cultivar" are synonyms.

(2) The Act received Royal Assent on 19 June 1990 and came into force on 1 August 1990.

(3) According to s. 2(1) of the Act, a breeder is "*(a)* where any person acting within the scope of the person's duties as an officer, servant or employee of another person originates or discovers the plant variety, that other person, and *(b)* where any person not acting as described in paragraph (*a*) originates or discovers the plant variety, that person."

(4) Para. 5(3) of the 1978 Convention.

(5) Primarily because of the relatively limited extent of the protection. The 1978 Convention does not refer to this privilege.

(6) The breeder's exception still exists but no longer applies to "essentially derived" varieties. A variety is considered to be "essentially derived from another variety ('the initial variety') when ... it is predominantly derived from the initial variety" (1991 Convention, para. 14(5)(b)). This clarification was added to avoid abuses because in the past, minor changes were sometimes sufficient for a new variety to be protected.

(7) *Harvard College* v. *Canada (Commissioner of Patents)*, [2002] 4 S.C.R. 45. In December 2002, in a majority five-to-four decision, the Supreme Court of Canada held that animals were not included in the definition of "invention" in the *Patent Act* and that they could not therefore be patented in Canada.

(8) [2004] 1 S.C.R. 902.

(9) The term "genetically modified organism" (GMO) generally refers to an organism – plant, animal or microorganism (bacterium, fungus, yeast, etc.) – that was created by means of genetic engineering, including recombinant DNA technology. For more information, see F. Forge, *Genetically Modified Organisms*, TIPS-2E, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament, Ottawa, 11 June 2004.

(10) It is recognized that the success of the "Green Revolution" owes much to the international cooperation that facilitated the free exchange of genetic information and materials. Many discoveries were made possible thanks to genetic material from plants or animals from developing countries, where most of our planet's biological diversity is found. Scientists often relied on the traditional knowledge of the local peoples in choosing the plants and animals to study, but they did not generally offer their sources anything in return.

(11) It should be noted, however, that there are other ways for breeders to obtain protection identical to that conferred by patent: for example, contracts with farmers requiring the farmers not to use part of the harvest as seed; or devices included in the plant, such as a "terminator" gene that makes the harvested grain sterile.

(12) Canadian Biotechnology Advisory Committee, *Patenting of Higher Life Forms and Related Issues*, Report to the Government of Canada Biotechnology Ministerial Coordinating Committee, June 2002.

(13) See the advisory memoranda of the Canadian Biotechnology Advisory Committee: "Higher Life Forms and *The Patent Act*," February 2003, and "Rationalizing Patent Law in the Age of Biotechnology," September 2004.

EN BREF

*Service d'information et de recherche parlementaires*
*Bibliothèque du Parlement*

**Frédéric Forge**
**Le 11 octobre 2005**

# Les droits de propriété intellectuelle sur les plantes et le privilège de l'agriculteur

Depuis les débuts de l'agriculture, les agriculteurs ont manipulé et sélectionné les plantes cultivées afin d'améliorer leur rendement et la qualité des cultures. Les organismes de recherche ont petit à petit pris ce rôle et, plus récemment, les droits de propriété intellectuelle sur les nouvelles variétés végétales ont été introduits comme moyen de favoriser l'innovation et la diffusion d'information, et de protéger les investissements des « découvreurs ». Les progrès récents de la biotechnologie et la volonté de protéger davantage les « inventions » remettent cependant en cause certaines pratiques qui ont cours depuis longtemps, par exemple le privilège de l'agriculteur d'utiliser une partie de ses récoltes comme semences, et l'accès libre aux ressources génétiques pour la recherche de nouvelles variétés. Le présent document présente un survol des droits de propriété intellectuelle concernant les plantes cultivées au Canada et leur possible évolution dans le contexte des progrès récents de la biotechnologie.

## LA *LOI SUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES* : PROTÉGER LES VARIÉTÉS AGRICOLES

L'alinéa 27.3b) de Accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) autorise les gouvernements à exclure de la brevetabilité certains types d'inventions, comme les végétaux et les animaux. Toutefois, les variétés végétales[1] doivent pouvoir être protégées soit par des brevets soit par un système créé spécifiquement à cette fin (*sui generis*) ou par une combinaison de ces deux moyens.

Au Canada, la *Loi sur la protection des obtentions végétales* (LPOV) assure la protection requise aux nouvelles variétés. Cette loi, entrée en vigueur en 1990[2], est fondée sur le modèle établi par la version révisée en 1978 de la Convention pour la protection des obtentions végétales de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV).

Un droit d'obtention végétale est un type de propriété intellectuelle accordée au sélectionneur – ou obtenteur[3] – d'une nouvelle variété végétale. Cette protection donne le droit exclusif de produire et de vendre du matériel de multiplication de cette variété (pour une période allant jusqu'à 18 ans dans le cas du Canada), mais un certain nombre d'exceptions la distinguent d'un brevet. Par exemple, selon la version de 1978 de la Convention de l'UPOV, l'autorisation de l'obtenteur n'est pas nécessaire pour utiliser une variété protégée afin d'en créer une nouvelle et de l'exploiter (*exception de l'obtenteur*)[4]. La Convention reconnaît également de façon implicite[5] qu'un agriculteur peut utiliser une partie de sa récolte pour ensemencer ses champs (*privilège de l'agriculteur*).

## LA CONVENTION DE 1991 DE L'UPOV : RENFORCER LA PROTECTION DES VARIÉTÉS

La Convention de l'UPOV a été révisée en 1991 et signée par le Canada en 1992. Pour ratifier la Convention, le Canada doit apporter des modifications à la LPOV. Ces modifications ont fait l'objet d'un projet de loi mort au *Feuilleton* à la fin de la 1re session de la 36e législature en 1999. Depuis, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a repris des consultations, qui ont pris fin en mars 2005.

La Convention de 1991 clarifie la question de l'exception de l'obtenteur[6] et restreint le privilège de l'agriculteur en l'incluant explicitement dans le texte. La portée de la protection accordée aux obtenteurs dans la Convention de 1978 permettait une interprétation et une application large du privilège de l'agriculteur. La Convention de 1991 prévoit que l'autorisation de l'obtenteur est requise pour utiliser le matériel récolté comme semences, mais elle contient

une disposition *facultative* (par. 15.2) selon laquelle les États nationaux peuvent autoriser les agriculteurs à utiliser les semences d'une variété protégée à des fins de reproduction ou de multiplication sur leur exploitation, dans des limites raisonnables et sous réserve de sauvegarder des intérêts légitimes de l'obtenteur.

L'évolution du privilège de l'agriculteur aux États-Unis illustre ce renforcement de la protection des nouvelles variétés. Avant 1994, les agriculteurs pouvaient garder et vendre des semences de variétés protégées. En septembre 1994, le Congrès révoquait la disposition qui les autorisait à vendre les semences. Une bataille juridique s'est ensuivie et en janvier 1995, la Cour suprême des États-Unis a limité le privilège de l'agriculteur à la quantité de semences dont il a besoin pour ses propres semis, avec la permission de vendre seulement le surplus non utilisé des semences conservées.

Au Canada, la LPOV n'empêche pas les agriculteurs de garder et d'utiliser les semences produites à partir d'une variété protégée, sans pourtant comporter d'exemption expresse en ce sens. L'ACIA a donc proposé qu'une telle exemption visant le propre usage des agriculteurs soit énoncée dans la LPOV.

## DES BREVETS POUR LES PLANTES : UNE ÉVOLUTION INÉVITABLE?

La politique d'application de la *Loi sur les brevets* ne permet pas de breveter les formes de vie supérieure comme les animaux et les plantes. Cette politique a reçu l'appui de la Cour suprême dans l'affaire de la « souris de Harvard »[7]. Cependant, les brevets sur des séquences d'ADN (un ou plusieurs gènes) peuvent présentement servir à réclamer le contrôle sur une plante entière. Dans l'affaire *Monsanto Canada Inc.* c. *Schmeiser*[8], la Cour suprême a conclu, par une décision majoritaire (cinq juges contre quatre), que même si les végétaux ne sont pas brevetables au Canada, un brevet à l'égard d'une cellule végétale ou d'un gène modifié dans une cellule accorde à son titulaire le droit de décider ce que les autres font du végétal en question, puisque chaque cellule du végétal renferme le gène modifié.

En pratique, cela veut dire que les variétés transgéniques (ou génétiquement modifiées)[9], parce qu'on leur a ajouté un gène ou une séquence de gène breveté, disposeraient de la protection d'un brevet. Le privilège de l'agriculteur et l'exception de l'obtenteur ne pourraient alors s'appliquer. Par conséquent, les sélectionneurs qui utilisent le génie génétique bénéficieraient d'un avantage sur ceux qui utilisent les méthodes traditionnelles de sélection végétale, car ces derniers n'ont accès qu'à la LPOV pour protéger leurs variétés. Si l'on souhaite éliminer cette discrimination, il serait possible de modifier la *Loi sur les brevets* pour incorporer des éléments de la protection des obtentions végétales ou, à l'inverse, modifier la LPOV pour que les droits d'obtention végétale soient renforcés et donnent une protection similaire à un brevet.

La brevetabilité des formes de vie supérieure soulève de nombreuses questions. Contrairement à d'autres types d'inventions, les formes de vie supérieure qui pourraient être brevetées peuvent se reproduire et acquérir d'importantes caractéristiques qui n'ont rien à voir avec l'invention. Par conséquent, certains craignent que l'ajout progressif de caractéristiques pouvant être brevetées chez des plantes conduise à une prise de contrôle par le secteur privé de la diversité génétique végétale[10]. Selon le Conseil consultatif canadien de la biotechnologie (CCCB), « si l'on appliquait [...] les droits conférés par brevet à des formes de vie supérieures, le détenteur du brevet aurait non seulement des droits prévenant d'autres activités utiles, mais obtiendrait des droits disproportionnés [...] sur d'autres inventions »[11].

De nombreuses voix, dont le CCCB ont insisté pour que le Parlement détermine si – et dans quelle mesure – les droits de brevet doivent s'étendre aux végétaux et aux animaux. En 2002, le CCCB a recommandé notamment de modifier la *Loi sur les brevets* pour rendre les formes de vie supérieures non humaines brevetables, mais dans certaines limites seulement, pour ne pas créer de protection disproportionnée, par exemple en incluant une reconnaissance du privilège de l'agriculteur[12]. Le CCCB a réitéré ses recommandations après les arrêts rendus par la Cour suprême en 2002 (*Harvard* c. *Canada*) et en 2004 (*Monsanto* c. *Schmeiser*)[13].

---

(1) Une « variété agricole » est un groupe de plantes qui se distinguent d'autres variétés de la même espèce par leurs caractéristiques structurelles. « Obtention végétale » et « cultivar » sont des termes synonymes.

(2) La *Loi* a reçu la sanction royale le 19 juin 1990 et est entrée en vigueur le 1[e] août 1990.

(3) Selon le par. 2(1) de la *Loi*, l'obtenteur est « [t]oute personne qui, agissant pour son propre compte, ou dont un agent ou autre préposé dans l'exercice de ses fonctions, crée ou découvre une variété végétale ».

(4) Paragraphe 5.3 de la Convention de 1978.

(5) Notamment à cause de la portée relativement faible de la protection. La Convention de 1978 ne mentionne pas ce privilège.

(6) L'exception de l'obtenteur existe toujours, mais elle ne s'applique plus aux variétés « essentiellement dérivées ». Une variété « est réputée essentiellement dérivée d'une autre variété (variété initiale) si elle est principalement dérivée de la variété initiale » (Convention de 1991, al. 14.5b)). Cette clarification a été ajoutée pour éviter les abus, car il suffisait parfois auparavant de modifications mineures pour qu'une nouvelle variété soit protégée.

(7) *Harvard College* c. *Canada (Commissaire aux brevets)*, [2002] 4 R.C.S. 45. En décembre 2002, par une décision majoritaire de cinq contre quatre, la Cour suprême du Canada a jugé que les animaux ne sont pas compris dans la définition d'« invention » de la *Loi sur les brevets* et qu'ils ne sont donc pas brevetables au Canada.

(8) [2004] 1 R.C.S. 902.

(9) Le terme « organisme génétiquement modifié » (OGM) s'entend généralement d'un organisme – plante, animal ou micro-organisme (bactérie, champignon, levure, etc.) – qui a été produit à l'aide du génie génétique, y compris la technologie de l'ADN recombinant. Pour plus d'information voir F. Forge, *Les organismes génétiquement modifiés* (TIPS-2F), Ottawa, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement, 11 juin 2004.

(10) Il est reconnu que le succès de la « révolution verte » tient en partie à la collaboration internationale qui a permis le libre-échange de l'information et du matériel génétiques. De nombreuses découvertes ont été rendues possibles grâce au matériel génétique provenant de plantes ou d'animaux qui vivent dans les pays en voie de développement, là où se retrouve la majeure partie de la diversité biologique de la planète. Les scientifiques se sont souvent fondés sur des connaissances traditionnelles des populations locales pour choisir des plantes et des animaux à étudier, mais ils n'ont généralement pas offert de contrepartie à leurs sources.

(11) Il faut cependant noter qu'il existe d'autres manières pour les sélectionneurs d'obtenir une protection identique à celle conférée par un brevet : les contrats avec les agriculteurs pour ne pas qu'ils utilisent une partie de la récolte comme semences ou des dispositifs inclus dans la plante, comme le gène « terminator », pour rendre stériles les graines récoltées.

(12) Conseil consultatif canadien de la biotechnologie, *Brevetage des formes de vie supérieures et enjeux connexes*, Rapport adressé au Comité de coordination ministériel de la biotechnologie du gouvernement du Canada, juin 2002.

(13) Voir les mémoires consultatifs du Conseil consultatif canadien de la biotechnologie : « Les formes de vie supérieures et la *Loi sur les brevets* », février 2003, et « Rationalisation du droit des brevets à l'ère de la biotechnologie », septembre 2004.